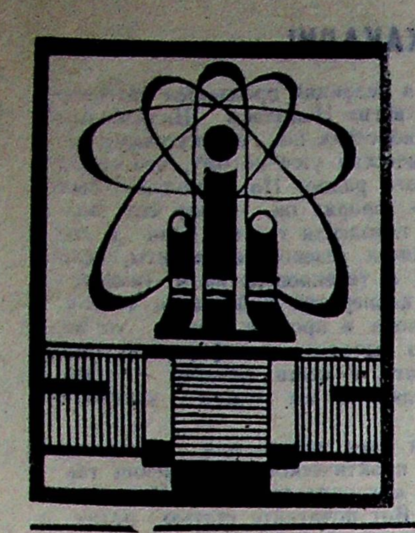
Пролетарии всех стран, соединяйтесь!



МИРНЫЙ АТОМ

ОРГАН ПАРТКОМА, ПРОФКОМА
КОМИТЕТА ЛКСМ И АДМИНИСТРАЦИИ
ИГНАЛИНСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

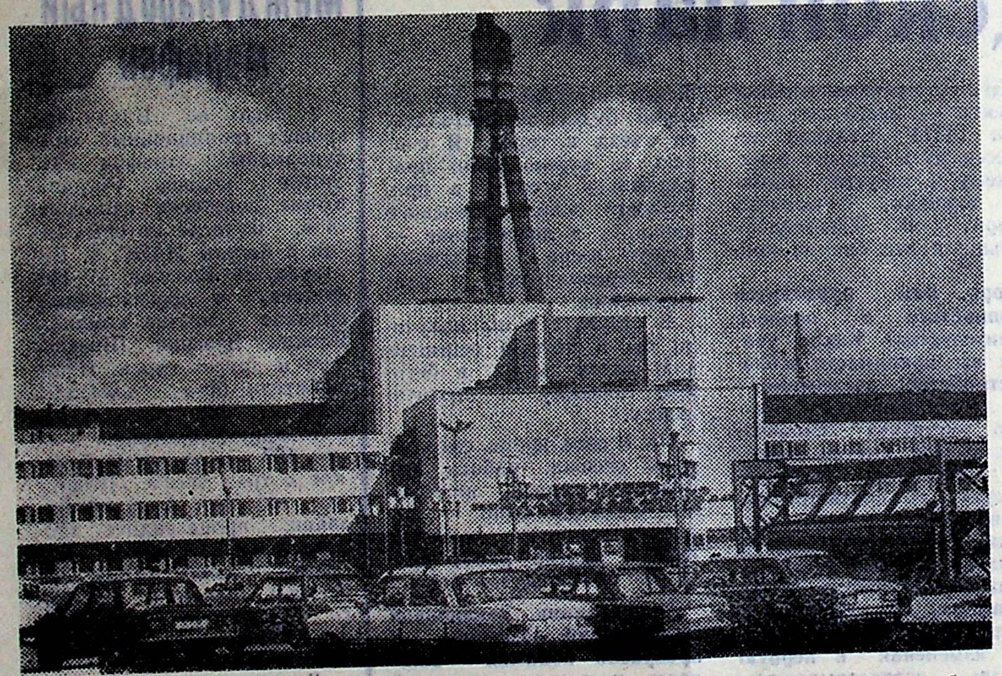
Выходит с 28 июня 1988 г. ✦ № 30 (51) ✦ 26 июля 1989 года ✦ СРЕДА ✦ Цена 1 коп.

Игналинская АЭС

после чернобыльской аварии

После аварии на ЧАЭС на нашей станции осуществлены организационные мероприятия по обеспечению безопасности и исключению возможности повторения аварии, которые можно было бы разделить на два этапа. Сразу после аварии разработаны и осуществлены первоочередные мероприятия. Затем — такие, которые требуют более серьезных материальных и временных затрат. Внедрение долгосрочных мероприятий продолжается в соответствии с графиком и в настоящее время. Можно выделить три основных направления, по которым ведутся работы: повышение технологической дисциплины, снижение величины положительного парового коэффициента реактивности, повышение быстродействия аварийной защиты.

Учебно-тренировочный пункт (УТП) и информационная группа ПТО предоставили «МА» материалы, по которым можно воспроизвести конкретные шаги ИАЭС по обеспечению безопасности реакторных установок. Это — лекция для персонала станции заместителя главного инженера по науке Б. А. Воронцова «Повышение безопасности энергоблоков с реакторами РБМК» (в статье выделено черным) и письмо директора НИКИЭТа Е. О. Адамова «Истина рождается в диалоге, а не в монологах», написанное в мае для «Советской Литвы» в ответ на статьи академиков В. Статулявичюса и В. Каминскаса. Один экземпляр письма по просьбе дирекции направлен на ИАЭС и на некоторое время был вывешен на стенде проходной. Сейчас письмо готовится к печати, мы же публикуем его в сокращении.



Катастрофические размеры чернобыльская авария приобрела в связи с тем, что грубейшими нарушениями действующих инструкций реактор был приведен персоналом в такое состояние, в котором существенно усилилось влияние положительного коэффициента реактивности на рост мощности.

В соответствии с разработанными организационно-техническими мероприятиями по повышению безопасности, летом 1986 года на ИАЭС началось поэтапное снижение величины парового коэффициента реактивности. Для этого по расчетам увеличили оперативный запас реактивности с 36 стержней ручных регуляторов (РР) до 42 стержней РР к августу 1986 года. В сентябре запас реактивности достиг уже 51 стержня РР, что позволило снизить паровой коэффициент реактивности на первом энергоблоке с 3,3 до 2 бэта.

Но это еще не все. Выполнен был и второй этап снижения величины парового коэффициента — путем загрузки дополнительных поглотителей (ДП) в реактор первого блока в пределах 50—55 штук. Одновременно было принято решение о модернизации стержней управления и защиты (СУЗ). С июля по декабрь 1987 года эти мероприятия были внедрены на первом блоке ИАЭС. Окончательные измерения парового коэффициента реактивности показали величину 0,5—1 бэта.

В прошлом году, во время капитального ремонта, на первом блоке смонтирована система быстрой аварийной защиты (БАЗ) для 24 стержней СУЗ. В результате отрицательная реактивность вводится более чем в пять раз быстрее, чем до монтажа БАЗ.

На втором блоке монтаж системы БАЗ и модернизированных укороченных стержней-поглотителей произведен в текущий плановый предупредительный ремонт. В ближайшее время предстоят их испытания.

Что касается парового коэффициента реактивности на втором блоке, то кратко можно сказать следующее. Физический пуск второго энергоблока произведен в декабре 1986 — январе 1987 годов.

До вывода блока на номинальную мощность (в августе 1987 года) была произведена замена стержней СУЗ на модернизированные. По экспериментам, проведенным в мае сего года, паровой коэффициент на втором блоке составил 0,9 бэта.

Из того, что еще намечено выполнить на обоих энергоблоках ИАЭС для дальнейшего повышения безопасности, можно отметить разработки и изготовление кластерных ДП, которые будут выгорать втрое медленней старых (250 эффективных суток вместо 800). Постановка таких ДП в реактор позволит поддерживать паровой коэффициент реактивности на стабильном уровне.

Может ли реактор с положительным паровым коэффициентом работать стабильно? Мировая атомная энергетика знает такие примеры. Основной в Канаде тяжеловодный реактор Candu, который имеет значительный положительный паровой коэффициент, признан в мире одним из наиболее безопасных реакторов и построен также и в других странах.

Канальная конструкция реакторов РБМК дает возможность управления величиной парового коэффициента. Преимущество, которого лишены водоводяные реакторы: наши ВВЭР и зарубежные PWR. Это преимущество было полностью использовано на установках ИАЭС.

Обсуждая вторую проблему РБМК, проблему контейнментов (защитных оболочек), отмечу, что в те годы все реакторы в СССР строились без контейнментов. Причиной тому были не только глубокая и, как мы сегодня знаем, необоснованная убежденность в высокой безопасности АЭС, но и экономические соображения. Только с 1981 года, начиная с пятого блока Ново-Воронежской АЭС, ВВЭРы мощностью 1000 МВт. сооружаются с защитными оболочками.

С течением времени конструктивные решения контейнментов меняются: обнаруживается маловероятная опасность их разрушения. В проектах новых АЭС повсюду в мире предусматриваются дополнительные системы вентиляции контейнмента и очистки отводимых газов от радиоактивности. Уже эксплуатируемые АЭС дооборудуются аналогичными системами. Но АЭС никто не закрывал. Конструкторов - проектировщиков в близорукости и некомпетентности не обвиняли.

Не могу согласиться также с доводом, что отсутствие полномасштабного тренажера для персонала станции — серьезный недостаток АЭС. Напомню только, что таких тренажеров, к сожалению, пока нет и на большинстве других АЭС как в СССР, так и за рубежом. И что недостаток этот к типу реактора тоже никакого отношения не имеет. Как и в других странах, дорогостоящие многофункциональные тренажеры у нас создаются не на каждой АЭС, а в тех или иных центрах подготовки персонала. Для реакторов канального типа таким центром является Учебно - тренировочный комплекс при Смоленской АЭС. Создание программного обеспечения для таких центров и само по себе является непростой задачей, да еще осложнено отставанием в уровне отечественных аппаратных средств вычислительной техники.

Как показало сопоставление, выполненное специалистами на конференции «Взаимодействие человек-машина в ядерной технике» в Токио в 1988 году, оператор на Игналинской АЭС получает такой же, примерно, объем информационной поддержки, как и на зарубежных АЭС. К чести наших разработчиков следует отметить, что реализованы такие сервисные функции на существенно более слабых аппаратных средствах.

Что же касается автоматизированных систем управления на базе современных ЭВМ, то таких систем пока еще в мире нет. Разработка новых аппаратных средств, как и более совершенного математического обеспечения, постепенный переход к автоматизированным системам управления — великолепное поле для сотрудничества с литовскими учеными.

Хотел бы еще раз вернуться к вопросу о типе реактора, к многократным сожалениям, что в Литве построен канальный РБМК, а, например, не корпусный реактор ВВЭР. Развитие событий по чернобыльскому сценарию для ВВЭР и защитной оболочкой не компенсируется.

Это очень существенно для понимания, что дело не в типе реактора. После наиболее тяжелой до Чернобыля аварии на Тримайл-Айленд с реактором PWR обострилась проблема учета «человеческого фактора» в управлении сложными объектами, в частности, АЭС. Дело в том, что анализ показал решающую роль оператора в развитии событий на Тримайле. Причем роль эта оказалась не персонифицирована: когда во Франции на тренажерах многих операторов проверили в условиях тримайлского сценария, то большинство из них повторили ошибки своих заокеанских коллег. Только когда речь идет об ошибках, уместно отметить, что ошибки операторов Чернобыля и Тримайла кардинально различные. Отклонения от правильной последовательности действий, которые могли бы предупредить разрушение американского реактора, были обусловлены, как показал последующий анализ, информационной перегрузкой оператора. Ни одного шага к сознательному нарушению регламента персонал станции не допустил. В Чернобыле, как правильно считает лорд М. Горинг, председатель центрального энергетического управления Великобритании, «ошибки операторов включали систематические, упорные и сознательные нарушения твердо установленных правил безопасности».

Разная производственная дисциплина порождает и разные проблемы у разработчиков АЭС в Союзе и за рубежом.

Разработчики РБМК исключили возможность повторения аварии по чернобыльскому сценарию, учитывая проблемы, которые даже не стоят перед нашими зарубежными коллегами.

Первый блок работает на уровне мощности 1250 МВт.

Все запланированные ремонтные работы на втором энергоблоке закончены. В настоящее время ведется замена рабочих каналов СУЗ по дефектам —работа, которая не планировалась и никак не могла быть запланирована: дефекты каналов СУЗ обнаружены на 34 день после начала среднего ремонта. Работа по замене каналов потребует увеличения продолжительности ремонта.

На 24-ое июля заменено 124 канала из 235. Ожидается замена всех рабочих каналов. Причина дефектов не установлена.

Из выполненных с начала ППР работ основными являются:

— монтаж системы быстрой аварийной защиты ЯППУ;

— капитальный ремонт турбогенератора № 3;

С 17 по 23 июля выбросы инертных радиоактивных газов в атмосферу колебались от 7,3 до 12 проц. от нормы, долгоживущих радионуклидов от 0 06 до 0,3 проц., йода-131 от 0,57 до 2,3 проц. от нормы.

Гамма-фон 9-11 мкр/час.

Генрик Смит и его фильм

Уже известно, что американская некоммерческая телекомпания PBS (пи-би-эс) снимает 4-х серийный документальный фильм «СССР периода Горбачева». Позавчера съемочная група выполнила все запланированные работы в Снечкусе, посвятив этому один день. Всего в Литве они снимали пять дней — для одной из серий фильма о национальных отношениях. Для этой же серии они уже снимали в Армении, в Азербайджане, в РСФСР, поедут в Узбекистан.

Генрик Смит — известный в США журналист, 26 лет работал корреспондентом «Нью-Йорк таймс», из них 3 года — в Москве. .о перу принадлежит книга «Русские», изданная в США несколько лет назад. Это ему пришла в голову мысль снять в СССР фильм. Оставшиеся три серии он задумал посвятить экономике, гласности и политике в Советском Союзе.

В Снечкусе он взял интервью у директора ИАЭС, представителей парткома, профкома, движения «Единство» на ИАЭС и, наконец, у Александра Жарика, рабочего цеха ТАИ, статья которого в «Известиях» от 11 марта, собственно, и привела Генрика Смита в поселок. После обеда Смит вылетел в Свердловск, чтобы участвовать в съемках очередной серии.

Информация получена от Орена Такоби, исполнительного продюссера фильма.

Спрашиваете—отвечаем

КАКИЕ ПЛАНЫ?

Пишу в продолжение темы об охране природы, затронутой статьей председателя первичной организации по охране природы Г. Пенютой.

На мой взгляд люди, руководящие благоустройством города и зон отдыха, в частности прокладыванием дорог, переусердствовали. Прокладываются дороги большие и малые, за редким исключением, сплошь из бетона. Видимо, важнее количество, а не польза от сделанного. Дороги из бетона возле озера, в лесу совершенно неприемлемы — грубые, цветом не сочетаются с самой природой, даже не безопасные, а для бега и вовсе трудные.

Конечно, благоустройством нужно заниматься, но не так навязчиво и грубо, без любви к людям.

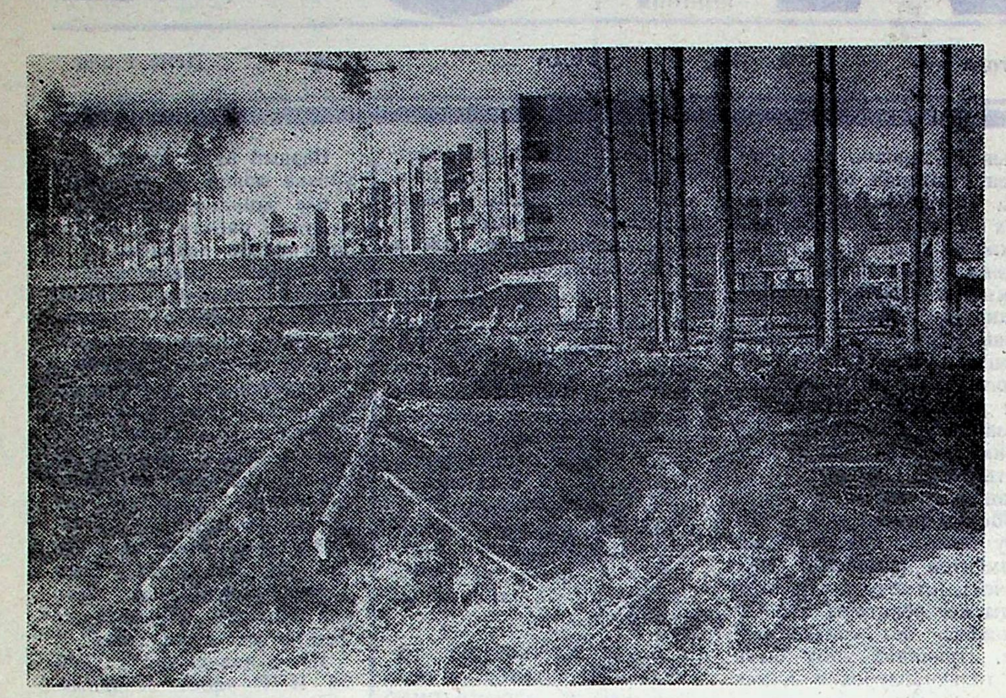
Благоустройство — это и воспитание детей. Если на глазах уничтожаются участки деревьев, среди которых еще недавно они играли, видели дятлов, белок, слышали щебет птиц, а взамен этого прокладывается бетонная дорога, строится дом и появляются чахлые прутики посаженных деревьев, в детских душах рождаются равнодушие и черствость— «асфальтовые дети». У взрослых же это вызывает горечь.

За общежитиями по ул. Фестивалё недавно проложили еще несколько бетонных дорожек. И страшно подумать, что они, как щупальцы, потянутся вглубь леса. Там же прокладывают дорогу по лесу, но какую: асфальтовую или бетонную? Хоть и асфальт— не лучший вариант.

Хотелось бы из вашей газеты узнать о планах организации, занимающейся этой работой.

В. СВИРИДОВА.

Автор письма выражает желание узнать о планах организации по благоустройству. Редакция некоторое время колебалась по поводу того, к какой именно организации обратиться. Ведь проектируют город одни, благоустраивают вторые, третьи и четвертые, платят пятые, следят за всем этим шестые, планируют седьмые и так далее. В конце концов, мы решили, что более полно об этом скажут районный архитектор города Альгимантас Лапенас и руководитель группы авторского надзора Владимир Владимирович Горбунов. Приводим здесь два интервью корреспондента Татьяны Вишневецкой на затронутую тему.



НА СНИМКЕ: жертвы нового объекта. Фото Р. НАСЯВИЧЮТЕ.

Будет городской парк

Корр. Альгимантас, что Вы можете сказать о замечании нашей читательницы относительно бетонных дорожек в лесу? В свою очередь добавлю, что такое отношение к благоустройству парка довольно широко распространено.

А. Л. Многие уже не раз слышали от меня, что в парковой зоне — по берегу озера Висагинас — все пешеходные дорожки должны были быть сначала уплотнены, а затем покрыты специальной парковой смесью. Однако сегодня вместо этого мы видим бетон, потому что подготовка парковой смеси и раньше, и теперь вызывает у строителей затруднения из-за отсутствия всех необходимых компонентов для ее изготовления.

Что же касается тротуарной плитки, то ее не хватает даже на покрытие всех пешеходных дорожек 2-го и 3-го микрорайонов.

Бетон же в городских парках не только допускается, он используется в других городах довольно часто. Следует подчеркнуть, что прибрежный парк — это место культурного отдыха горожан, а не оставшийся незастроенным островок леса. Чтобы не вытаптывалась почва, необходимы дорожки. К созданию парка в этой лесной зоне мы только приступаем.

Корр. И тем не менее, боль утраты, заставившая человека обратиться в редакцию, понятна. Даже неподготовленному человеку нетрудно заметить, как неоправданно широки улицы города во втором и третьем микрорайонах по сравнению с первым.

А. Л. Назову два обстоятельства причиной тому. Одно мы уже преодолели, а со вторым придется смириться: строительство ведется на болотистых местах, где глубина торфа достигает семи-восьми метров. Надо делать выторфовку — какие уж тут деревья. Вырубка леса ведется в этих районах целыми массивами. Но она строго контролируется. В частности, это и моя задача. Еще несколько лет назад при вырубке леса под строительство жилых домов обходились без согласования с архитектором. Сейчас вернулись к положению, которое существовало в начале строительства города. Счет идет на каждое дерево.

Корр. Альгимантас, мне кажется, в городе довольно разобщенно ведутся посадки. В результате —отсутствие единого стиля. Не лучше ли было выбрать два-три вида деревьев, тогда это помогло бы создать неповторимое лицо поселка?

А. Л. По-моему, общая концепция неплоха. Пешеходная улица I-го микрорайона будет засажена липами, второго — каштанаши, вдоль Космосо посажены дубы. Каждая улица получит своеобразный вид. Другое дело, что пока территории благоустройства, особенно во 2 и 3 микрорайонах, разобщены между собой, не просматривается системность работ по озеленению. Особое лицо города мы увидим после завершения строительства.

* * *

Районному архитектору доверено оценивать предложения проектировщиков с точки зрения местных условий и литовского архитектурного стиля. Те, как известно, живут далеко, и могут ошибаться. Из разговора вы увидели, уважаемые читатели, что человек, родившийся и выросший в Литве, не считает положение с благоустройством поселка таким уж катастрофичным. А каковы планы проектировщиков? Что они думают по поводу бетонных дорожек в лесу? ГОВОРИТ В. В. ГОРБУНОВ.

— Имеющиеся дорожки — это лишь одна пятая часть всего прибрежного парка. О наших планах до решения вопросов финансирования говорить рано, но могу сказать, что по проекту здесь предусматривается разместить освещенные аллеи, еще один спорткомплекс, детские аттракционы, лодочную станцию, пляж, разнообразные кафе, скамейки и беседки, Дом пионеров. Кстати, первоначально город планировалось расположить у самого берега озера, но литовские архитекторы, опираясь на местные традиции, посоветовали «отодвинуть» его, создать городской парк. Если деревья оставить как есть, не проложить пешеходных дорожек, образовавшаяся прибрежная зона леса не уцелеет. Тому печальный пример — город Сосновый Бор, парк «Белые пески», где поначалу любовались естественным лесом, а теперь свидетельствуют медленную гибель деревьев.

Корр. Но Владимир Владимирович, в районе улицы Фестивалё не планировалось открывать парк...

В. Г. Я поясню. На ул. Фестивалё, как вы знаете, строится здание ГПТУ. Рядом красивый крутой овраг, в первоначальном проекте — место под стадион ГПТУ. Стадион перенесен чуть дальше в лес. К нему и тянутся бетонные дорожки, о которых говорит В. Свиридова. Дальше в лес они не пойдут.

Корр. Вам приходится вмешиваться в процесс строительства? Какое участие вы принимаете в благоустройстве, озеленении?

В. Г. Уникальность нашего института заключается в том, что он содержит постоянную группу надзора за соответствием строительства, скажем так, «букве проекта». В других случаях проектировщики выезжают на место только по вызову. У нас же все решается на месте, поправки, изменения в первую очередь согласовываются с нашей группой.

В группе есть инженер-дендролог, перед которым стоит задача грамотного, наиболее органичного озеленения города. Реальные возможности питомников республики несколько сдерживают фантазию, но все же посадки в поселке ведутся не беспорядочно. Работы выполняются по проекту и под надзором дендролога.

Корр. И последнее. За первым микрорайоном проложена освещенная лыжная трасса. Там же—просека для автодороги, рядом — железная дорога. Каковы дальнейшие планы строительства в этом районе?

В. Г. По-моему, лыжная трасса расположена в неудобном месте. Она находится далеко от второго и третьего микрорайонов, отделена от стадиона строящейся автодорогой, по которой будет осуществляться въезд в город. Я считаю, ее нужно было прокладывать сразу в прибрежной зоне городского парка, а в перспективе — вокруг озера Висагинас, как первоначально и планировалось.

В результате мы получили бы и первую освещенную аллею парка, и беговую дорожку, и лыжную трассу.

Но в свое время сыграла роль спешка, работа выполнена, деньги истрачены. Остается одно — заасфальтировать лыжную трассу, других работ проектом не предусмотрено.

От редакции. Заканчивая сегодняшний разговор и прекрасно понимая важность и пользу замечаний в адрес благоустройства, мы не могли не сказать: многочисленные комиссии, не раз проверявшие, как строится город, великое множество раз хвалили его именно за... благоустройство. Да и мы, жители, не устаем любоваться его совершенством. Использование проектировщиками естественного рельефа, кирпича разных цветов, различные арки, скамейки, покрытие пешеходных дорожек — все создает гармонию, ощущение свободы и уюта одновременно. Вот и 24 мая, на всесоюзном семинаре проектировщиков-атомщиков, который состоялся в Снечкусе, о благоустройстве сказано немало добрых слов.

Все это, однако, не освобождает нас от необходимости сохранять все сделанное и посаженное, беречь окружающие леса, контролировать качество и красоту благоустройства.

ОБСКАКАЛИ!

В начале лета у нас в редакции произошел разговор с корреспондентом «Науя ваги» Николаем Шильдбахом о ежедневных коротких новостях по... снечкусскому телевидению. Тема фантастическая уже потому, что город не имеет даже собственного радио. Но Николай был оживлен. «Пресс-центр, — говорил он, — вот что нам нужно, а не какая-то там городская газета. Если в составе редакции будет радио-и телекорреспонденты, если обеспечить сотрудничество с телекооперативом (имеется в виду производственный кооператив кабельного телевидения на базе ИАЭС — пока в проекте. Ред.), то не составит труда ежедневно выходить в эфир минут на 10. Репортажи, так сказать, с места событий — это же завтрашний день поселка. И мы можем ускорить приближение этого дня».

Уже позже схваченная идея витала над головами заинтересованных лиц. Но практического применения так и не получила. А примеры, как оказалось, есть! И совсем рядом — у нас, в Литве. Вот почитайте статью редактора многотиражки нефтеперерабатывающего завода в Мажейкяй И. Радзявичюса, которую мы перепечатываем из июньского журнала «Журналист».

Показывает... районное телевидение

Небольшой литовский городок Мажейкяй (40 тыс. жителей) известен в республике современным нефтеперерабатывающим заводом и отдаленностью от крупных культурных центров. Эта отдаленность и стала одной из причин своеобразной «культурной революции», которую совершают мажейкцы.

Ее началом можно считать открытие Дворца культуры и техники нефтяников, состоявшееся более года тому назад.

А в канун 1989 года состоялась премьера районного телевидения. В первой передаче, посвященной в основном местным проблемам, была показана беседа с первым секретарем ЦК Компартии Литвы А. Бразаускасом, который как депутат мажейкцев в Верховном Совете республики часто бывает в городе и на заводе.

В недалеком будущем намечаются прямые передачи в эфир, телефорумы, столь популярные в республике, с использованием прямой телефонной связи со зрителями, другие формы и жанры «солидного» телевидения.

Остается сказать, что районное телевидение города Мажейкяй — первое в республике. А может быть, и в стране?

Международный марафон

2 июля во Владимире прошел традиционный международный марафон «Золотое кольцо России». Кроме советских спортсменов, в числе которых были и бегуны ИАЭС А. Балакин, В. Гордеев, М. Нефедьев, в соревнованиях приняли участие команды Японии, Венгрии, Швейцарии и других стран. Наши любители бега доказали, что есть еще порох в пороховницах, пробежав 42 км 185 м за время, близкое к трем часам. Лучшим из них был Аркадий Балакин, пропагандист здорового образа жизни. Его часто можно видеть на беговых дорожках Снечкуса. В свои 40 с лишним лет чувствует себя двадцатилетним.

Давайте и мы начнем дружить с беговыми дорожками.

В. КОНЫШЕВ,
председатель ДСО ИАЭС.

Закончились экзамены

Закончились вступительные экзамены в Обнинский институт атомной энергетики, которые проводились выездной приемной комиссией в Снечкусе с 6 по 17 июля. 14 абитуриентов успешно сдали все экзамены и будут участвовать в конкурсе. Результаты будут объявлены в начале августа.

А состоялись экзамены благодаря снечкусской физико-математической школе, которая в течение учебного года готовила абитуриентов к поступлению в технические вузы.

«Мирный атом» («Тайкус атомас»). Орган парткома, профкома, комитета комсомола и администрации ИАЭС. Телефоны редакции: 31714, 29157.
За редактора Т. А. Вишневецкая.

Газета выходит по средам на русском и литовском языках.
Адрес редакции: 234761, Лит. ССР, Игналинский район, п. Снечкус, Игналинская атомная электростанция.

Набрано и отпечатано в Утенской типографии Швенченского отделения: Швенченис, ул. Вильнюс, 38-1. Телефон 51214. Индекс 67236.
Высокая печать. Формат А-3, 0,5 печатного листа. Тираж 2700 экземпляров. Заказ № 640.